



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 45 (4035) Пятница, 19 ноября 2010 года

ОИЯИ – ЦЕРН – Франция – Евросоюз Визиты

9 ноября ОИЯИ посетила делегация из Франции в составе Мишеля Спиро, президента Управляющего совета ЦЕРН, Владимира Майера, руководителя Московского офиса бюро Национального центра ядерных исследований (CNRS), и Мишеля Тарарина, атташе по науке и технологиям Посольства Франции в Российской Федерации. Гостей принимали и. о. директора ОИЯИ М. Г. Иткис, вице-директор Р. Ледниcki, главный ученый секретарь Н. А. Русакович и руководитель отдела международных связей Д. В. Каманин.

В течение встречи гости Института затронули вопросы отношений ОИЯИ с Францией, с ЦЕРН, с Евросоюзом, развития научных контактов между Россией и ЦЕРН. В результате плодотворных переговоров было решено принять все возможные усилия по включению Франции в число ассоциированных членов ОИЯИ. Подробно обсуждался вопрос о статусе наблюдателя как ОИЯИ, так и ЦЕРН. Российская сторона подчеркивает, что наряду с ОИЯИ такие научные организации, как «Курчатовский институт», ИТЭФ, РАН и другие, чрезвычайно заинтересованы в развитии отношений с ЦЕРН и будут оказывать активную поддержку в их углублении. Участники встречи также обсуждали возможные пути интегра-



ции ОИЯИ в зону Евросоюза: либо через специальную программу ERIC, разработанную Европейской комиссией, либо через новую научную программу ЦЕРН, которая еще подлежит обсуждению с генеральным директором этой международной организации Рольфом Хойером. Профессор Спиро также отметил, что ЦЕРН планирует увеличить количество государств-членов и расширить возможности участия и сотрудничества стран, находящихся за пределами еврозоны.

Обе стороны согласились предпринять совместные параллельные уси-

лия по взаимной интеграции с настоящего момента, не дожидаясь марта 2011 года, когда состоятся выборы директора ОИЯИ.

После встречи в дирекции гости Института посетили лаборатории ядерных реакций (*на снимке*) и физики высоких энергий, где ознакомились с ускорительным комплексом тяжелых ионов и одним из приоритетных проектов ОИЯИ – Нуклотрон-М/NICA.

По окончании визита делегации в ОИЯИ обеими сторонами была подписана памятная записка по результатам встречи.



На снимке Павла КОЛЕСОВА: встреча в дирекции ОИЯИ.

9 ноября группа экспертов из Египта во главе с координатором по сотрудничеству профессором Хусейном Эль Самманом прибыла с рабочим трехдневным визитом в ОИЯИ для выработки программы совместной работы в рамках Соглашения АРЕ – ОИЯИ. Гости обсуждали будущие совместные проекты в лабораториях информационных технологий, нейтронной физики, ядерных проблем, радиационной биологии. В программе визита было знакомство со всеми лабораториями Института. Визит стал ключевым этапом в подготовке первого заседания совместного координационного комитета, который планируется провести в конце ноября в Каире.

Встреча с делегацией из Великобритании

11 ноября в Объединенном институте ядерных исследований побывали с визитом сотрудники посольства Великобритании в Москве – первый секретарь, атташе по вопросам науки и инноваций Джулия Найтс и старший советник по энергетике и промышленности Марина Соколова. Делегацию принимали вице-директор ОИЯИ Р. Ледницки, главный ученый секретарь Н. А. Русакович, главный инженер Г. Д. Ширков и руководитель отдела международных связей Д. В. Каманин.

Представители ОИЯИ рассказали гостям об основных направлениях деятельности Института. На встрече обсуждались вопросы о возможном сотрудничестве ОИЯИ с Великобританией, в частности с Институтом Джона Адамса (Оксфорд).

Для более глубокого изучения вопросов, связанных с сотрудничеством, было решено организовать в ОИЯИ круглый стол, на котором будут присутствовать ученые из Великобритании и России.

Гости посетили Лабораторию физики высоких энергий и Лабораторию ядерных реакций, ознакомились с исследованиями в области физики тяжелых ионов, синтезом сверхтяжелых элементов и одним из приоритетных проектов ОИЯИ – Нуклотрон-M/NICA.



Польша: новые орбиты сотрудничества

По приглашению члена Ученого совета ОИЯИ от Республики Польша профессора М. Будзиньского с 9 по 11 ноября с визитом в Польше находились директор ЛНФ А. В. Белушкин и помощник директора ОИЯИ Г. М. Арзуманян. Основной целью визита было участие в расширенном научном семинаре в Институте физики, входящем в структуру Люблинского университета имени Марии Склодовской-Кюри. Семинаром руководил директор Института физики профессор Збигнев Корчак.

Автор этой заметки представил вниманию слушателей, большинство которых составляли студенты, аспиранты и молодые ученые, две презентации. Вводный доклад был посвящен ОИЯИ, истории его создания и нынешней научной политике, а второй, научный доклад касался развития методов световой микроскопии и их применения в биологии и медицине. Тематика доклада была обусловлена недавним созданием в ОИЯИ Центра коллективного пользования «Нанобиофотоника». Сегодня базовым инструментом этого подразделения является лазерный сканирующий конфо-

кальный микроскоп КАРС, предназначенный для высокоскоростной записи пространственных 3D-изображений исследуемых объектов (в том числе и биологических). В этом инструменте для возбуждения в среде тех или иных колебательных резонансных частот используется современный пикосекундный лазер с перестраиваемой длиной волны в широком спектральном диапазоне. Доклад вызвал живой интерес в аудитории, а после семинара один из молодых польских сотрудников выразил желание приехать в следующем году в Дубну и поработать на этом уникальном микроскопе.

Делегация ОИЯИ ознакомилась с деятельностью Института физики и ряда факультетов Люблинского университета.

Григорий АРЗУМАНЯН



Обсуждение планов сотрудничества с директором Института физики профессором З. Корчаком.



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 00146
50 номеров в год
Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184;
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-182, 65-183.
e-mail: dnsp@dubna.ru
Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.
Подписано в печать 17.11.2010 в 17.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

VIPERSON.RU – это портал, собравший наиболее полную информацию о личностях российского общества. Более 50 тысяч персональных библиотек, в которых хранятся документы, публикации, архивные материалы. Ежедневно для пополнения контента поступает более 100 статей, книг, выступлений.

Среди активных авторов проекта – секретарь Союза журналистов России Юрий Михайлович Батурин. Недавно в его библиотеке появилось интервью с директором Лаборатории физики высоких энергий В. Д. Кекелидзе. Поводом для встречи послужила 35-я Международная конференция по физике высоких энергий, проходившая во Дворце Конгрессов в Париже (июль, 2010) и присутствие на ней Президента Французской Республики Николя Саркози. Сегодня мы публикуем выдержки из этого интервью, а полную версию можно прочитать на веб-странице по адресу: <http://www.viperson.ru/wind.php?ID=630791>

Юрий Батурин:

Когда Христофор Колумб откроет Силиконовую долину?

– Владимир Дмитриевич, что за замечательный конгресс такой, что на его открытие приехал президент республики?

– Для физиков, занимающихся высокими энергиями, это уровень Олимпийских игр для спортсменов. Все самое новое, самое передовое, что наработано в нашей науке, предьявляется мировому научному сообществу. Более тысячи участников. По-другому конгресс называют Рочестерским, потому что традиция проведения этих конференций была заложена еще на первой, прошедшей в 1950 году в городе Рочестер, штат Нью-Йорк, США. (...) В 2006 году XXXIII Международная конференция по физике высоких энергий была проведена в Москве. Организаторами выступили ОИЯИ, Российская академия наук (РАН) и Московский государственный университет (МГУ). Конференция проходила в здании Президиума РАН.

– И никто из высших руководителей не приехал?

– Никто.

– А в других странах руководители считают для себя важным посетить ваш конгресс?

– Президент страны – это исключение, но президенты национальных академий, главы городов, министры и руководители другого ранга обязательно выступают.

– Для участников конгресса появление президента Франции оказалось неожиданным?

– Совершенно неожиданным. нас известили практически накануне его выступления.

– Владимир Дмитриевич, я попрошу Вас прокомментировать следующий фрагмент выступления президента Саркози: «Недоброжелателям, а они существуют, которые жалуются, что ваши исследования оторваны от жизненно важных вопросов, стоящих перед нашей планетой, – болезни, нищета, отставание в развитии, я бы сказал, что насущные вопросы момента никогда не должны быть компромиссом для будущего. Увидеть две реальности – крат-

косрочные и долгосрочные перспективы, и рассматривать их как конфликтующие между собой, это значит упустить будущее».

– Здесь он отметил колоссальную роль фундаментальной науки в формировании цивилизации, в которой мы живем. Политики заботятся прежде всего о краткосрочной перспективе – о состоянии экономики, о нашей повседневной жизни, – потому что она укладывается в срок их политического мандата. Между тем государственные деятели должны думать о том, какой будет их страна в будущем, через много-много лет.

– В условиях экономического кризиса многие страны сократили финансирование науки. Франция, наверное, единственная страна, которая увеличила бюджет своей науки.

– Совершенно верно. Именно это и есть работа на будущее, на дальнюю перспективу. Например, с момента избрания Саркози президентом республики ежегодно бюджет французских университетов увеличивается на 1 миллиард евро, а в науку каждый год вкладывается на 800 миллионов евро больше, чем в предыдущий. (...)

– Возьмем еще один сюжет из речи президента: «Мы не должны позволить экономическим трудностям, которые в настоящий момент испытываем, испугать нас и сократить финансирование на фундаментальные исследования и высшее образование...» Получается, только Франция не испугалась и не пожалела денег на фундаментальную науку в кризис, а остальные труслили?

– Другими словами, французы использовали при принятии решения не только арифметику, но и высшую алгебру. (...)

– Саркози подчеркнул, что у фундаментальных исследований нет очевидной связи с прикладными результатами. Как он выразился, «электричество было открыто не в результате проекта по усовершенствованию свечи».

– Действительно, мне запомнились его слова: «Нужно взрастить дерево фундаментальной науки, чтобы потом



пользоваться выросшими на нем плодами инноваций». И дерево это надо тщательно взращивать, оберегать и поливать.

– Среди выдающихся научных коллективов, на которые Франция возлагает особые надежды, Саркози выделил ученых в Сакле. Что он имел в виду?

– Сакле – один из ведущих научных центров, по возрасту сопоставимый с Дубной. И в нем так же, как и сегодня в Дубне, создаются самые разные инновационные предприятия. Очень многогранная организация, финансируется в основном Комиссариатом по атомной энергии (СЕА), занимается и фундаментальными исследованиями, и прикладными вопросами. Сакле – один из ведущих партнеров ЦЕРН. Да и у Дубны с Сакле самое тесное сотрудничество. (...)

– Президент особо отметил, что амбиции Франции не ограничиваются собственными научными возможностями. Она собирается сделать все, чтобы Европа стала лидером в мировых научных исследованиях.

– Да, но он также и подчеркнул, что база для научного сотрудничества создается все же в своей стране. Не будет ее, никто не станет с тобой кооперироваться.

– Так зачем же президент Франции приехал на конгресс физиков, занимающихся, как он сказал, экзистенциальным вопросом: почему там, где ничего не должно быть, все-таки что-то есть?

– Потому что он видит в ученых надежду планеты. В их руках, не в меньшей степени, чем в руках политиков, будущее Земли. (...)

– Как реагировала научная аудитория на речь президента Франции?

– Реакция была трудно передаваема. Разве могут что-то сказать слова: овации, продолжительные аплодисменты, масса позитивных эмоций?.. Мы были приятно поражены не просто речью президента, а правильным пониманием им стратегических перспектив.

**Материал подготовила
Галина МЯЛКОВСКАЯ.**

В симпозиуме участвовал председатель международного консультативного комитета INSINUME Ж.-П. Лакруа (Бельгия):

— Идея организации цикла конференций, посвященных прикладной ядерной метрологии *in situ* и радиологическому мониторингу окружающей среды, принадлежит Бельгийскому национальному институту радиоэлементов. Эти симпозиумы рассматривают современные инструменты ядерной метрологии, которые могут быть использованы для того, чтобы облегчить непосредственный контроль радиологического состояния морей, рек, озер и земной поверхности. В результате эти конференции должны помочь сообществу, занимающемуся радиационной защитой окружающей среды, гармонизировать их правила, и, таким образом, улучшить реальный радиологический мониторинг в будущем.

Первая конференция из этой серии состоялась в Бельгии в 2002 году. Затем были Болгария (2004), Турция (2006), Марокко (2008). Год от года растет число участников INSINUME — если в Турции собрались 151 представитель 23 стран, то в Марокко приехали 197 участников из 43 государств. Таким образом, наши симпозиумы работали в Западной, Центральной и Восточной Европе, Азии и Африке. Следующий симпозиум вернется в Бельгию отметить свое десятилетие. А в 2014 году мы наеемся организовать INSINUME в США.

Не первый раз в Дубне К. Холи (Университет имени Я. Коменского, Братислава, Словакия):

— Наше сотрудничество с ЛНФ ОИЯИ началось давно, в конце 1960-х, когда доктор М. Флорек, тогда еще студент, приехал сюда делать дипломную работу. С тех пор и продолжаются наши совместные исследования. Последние десять лет мы ориентируемся на совместные радиозокологические работы. В рамках совместного с группой нейтронного активационного анализа ЛНФ проекта мы смогли определить 40 элементов таблицы Менделеева, распределенных в природной окружающей среде Словакии. Это большой вклад в экологический мониторинг нашей страны.

Для проведения этих исследований мы анализировали образцы растений, собранных в разных частях Словакии, на реакторе ИБР-2. Надеюсь, модернизированный реактор скоро будет запущен, и наше сотрудничество будет продолжено. У нас уже собраны новые образцы для анализа.

Что касается этого симпозиума, то здесь собралось много интересных людей, с которыми полезно пообщаться по разным проблемам, обсудить наши результаты, которые не всегда бывает легко интерпретировать.

Давно и не понаслышке знаком с ОИЯИ В. П. Солодугин (Институт ядерной физики Национального ядерного центра Республики Казахстан):

Международный симпозиум по ядерной метрологии *in situ* как инструмент для радиозокологии — INSINUME-2010 работал в ОИЯИ с 20 по 23 октября. Симпозиум собрал в Дубне специалистов университетов, исследовательских центров и ряда организаций, связанных с исследованием загрязнений различных экосистем радионуклидами. С докладами или постерами на симпозиуме выступили исследователи из Бельгии, Болгарии, Германии, Греции, Египта, Ирана, Казахстана, Канады, Нидерландов, Норвегии, Польши, России, Сербии, Словакии, США, Турции, Украины, Чехии, ЮАР, а также сотрудники ОИЯИ. Конференция была посвящена новым технологиям и методологии измерений радионуклидов *in situ* и в лабораторных условиях; переносу радионуклидов; управлению кризисами, связанными с ядерными катастрофами, в окружающей среде, включая социальные и экономические аспекты; стандартам безопасности для радиационной защиты населения и окружающей среды; развитию национальных и международных баз данных; утилизации ядерных и неядерных отходов.

Радиозокология: возьмемся за руки, друзья, чтоб не пропасть поодиночке

— У нас свои экспериментальные установки и свои методики, но обмениваться накопленным опытом с коллегами из ЛНФ мы начали лет 30 назад. Как-то хотели выполнить совместный проект ИНТАС по изучению радиозокологического состояния законсервированных урановых месторождений в Южном Казахстане, разрабатываемых методом подземного кислотного выщелачивания.

Казахстан характеризуется всеми видами радиозокологических проблем: загрязнения после испытаний на Семипалатинском полигоне, загрязнения, сопутствующие добыче урана, выход на поверхность загрязненных вод, на нефтяных месторождениях загрязнение оборудования радиоактивными пластowymi водами. По последней проблеме мы вместе с чешскими коллегами разработали специальную технологию и испытали ее на нефтяном месторождении.

На симпозиуме я доложу полученные результаты, а также надеюсь установить контакты по интересующим меня работам, найти возможность для организации совместных исследований — объединение разных методических возможностей приводит к большому успеху.

Ш. Ландсбергер (Техасский университет, США):

— Меня больше всего интересуют загрязнение почвы ураном и его влияние на качество воды. На симпозиуме в Дубне я сделал два доклада по различным методам определения урана, используемого в промышленности и загрязняющего территорию вокруг предприятий. Мы проводили исследования территории северо-востока США, где есть такие проблемы, но результаты наших исследований вполне применимы и в других странах. Симпозиумы такого рода — это прекрасная возможность установить новые научные контакты, завязать новое сотрудничество. Я хорошо

знаю М. В. Фронтасеву и работы ее сектора, сотрудник сектора С. С. Павлов приезжал пять лет назад на стажировку в нашу лабораторию.

Напомнил полузабытые реалии нашего недавнего прошлого Э. Стейннес (Норвежский университет науки и технологий, Трондхейм, Норвегия):

— Если сравнивать с 1991 годом, когда я впервые приехал в ОИЯИ, то замечен большой прогресс. Тогда были тяжелые времена для большинства русских, помню, в Москве можно было за доллар доехать на такси куда угодно. Сейчас положение заметно улучшилось. В первый раз я приехал в Дубну в декабре, в морозы. Жил в гостинице на Московской, 2. Температура в комнате была +14. Но всегда, приезжая в Дубну, я испытываю теплый и радужный прием и надеюсь, что у нас еще будут новые совместные проекты с сектором М. В. Фронтасевой.

Особенность INSINUME-2010 в том, что в Дубне собрались специалисты, которые обычно друг с другом не встречаются, а значит, появляется хорошая возможность для установления новых связей, интересного сотрудничества. Что касается меня лично, то мне показался очень информативным доклад-обзор по радиозокологии сотрудника МАГАТЭ С. В. Фесенко, в котором дано целостное представление о деятельности этой организации. Как специалиста меня также заинтересовал доклад по гамма-спектроскопии, понравилось сообщение о Марии Склодовской-Кюри, сделанное польским профессором В. Вацлавеком.

А. Каллиа-Антониоу (Тессалоники, Греция) работает в Европейской комиссии под эгидой ООН в Брюсселе:

— Я занимаюсь проблемой отходов как юрист. Ученые должны тесно сотрудничать с юристами, вместе вырабатывать новые законы. Сегодня общество потребляет все больше и больше, и отходов, соответственно, становится все больше. Наша задача — регулировать

процесс утилизации отходов законодательным путем. Сейчас в Европе действуют более 30 законов по отходам, в случае их нарушения предусмотрены штрафы. Но один Европейский союз не может решить глобальных проблем. Нужен всемирный закон, подобный действующим европейским, которому подчинялись бы все государства.

В этой сфере в Греции предусмотрена должность омбудсмана – некоего посредника между гражданами и государством, принимающего жалобы от населения и регулирующего конфликты в этой сфере. Ассоциация юристов Греции, организация Inter-Synergy, генеральным секретарем которой я являюсь, и Европейский союз выражают желание сотрудничать с ОИЯИ – известным центром с хорошей репутацией. Мы могли бы объединить всех специалистов, занимающихся проблемами окружающей среды, для их решения. Как сказал в своем выступлении Э. Стейннес, мы должны изменить свое отношение к окружающей среде, к миру, в котором мы живем.

В. Е. Зайчик (Институт медицинской радиологии, Обнинск):

– Д. И. Менделеев сказал, что все науки начинаются с измерений. Но измерения ценны не сами по себе, а результатами, которые должны быть точными и представительными. Метрология очень важна в медицине и радиэкологии. Я занимаюсь измерением радионуклидов, в том числе урана. Сегодня, когда прошло 24 года после Чернобыльской катастрофы, в обществе опять возник всплеск интереса к проблемам экологического воздействия урана и его влияния на здоровье человека.

Сегодня обедненный уран – это не только отходы производства: из него стали изготавливать пули и снаряды. Поскольку он в два раза тяжелее свинца, то и пробивную силу имеет в два раза большую. Но при ударе о препятствие уран вскипает и превращается в аэрозоль, загрязняя все вокруг. Впервые США применили такое оружие в 1991 году во время войны в Кувейте, затем – в Сербии, последний раз – в Ираке. Каждый раз использовались от 300 до 600 т обедненного урана. И сейчас на загрязненных территориях уже виден рост заболеваемости, в том числе, и онкологическими заболеваниями. В этом году была опубликована работа, показывающая увеличение в два с половиной раза заболеваемости раком предстательной железы среди американских солдат и офицеров по сравнению с популяционной нормой. Также сравнивалась заболеваемость среди солдат, не имевших контакта с ураном. Отсюда можно сделать вывод, что уран – один из этиологических факторов заболевания раком этой железы.

Я исследовал – и об этом мой доклад на симпозиуме – содержание урана в предстательной железе здоровых моск-

вичей, погибших в результате несчастного случая или от хронических заболеваний в возрасте от 13 до 60 лет. Вместе с коллегами из аналитического центра Института физики твердого тела во всемирно известной теперь Черногловке мы провели эти исследования, и впервые была получена достоверная, метрологически обеспеченная информация о содержании урана в предстательной железе. Впервые было показано, что уран является не только остеотропным (накапливающимся в костях и суставах) элементом, он накапливается и в предстательной железе, причем в концентрациях, в несколько раз больших, чем в костях. Это накопление наблюдается и у людей, не имеющих профессионального контакта с ураном. В возрасте от 20 до 50 лет происходит практически удвоение содержания этого элемента в железе. А он мало того, что радиоактивный, но еще и сильный химический токсикант.

На мой взгляд, к исследованиям окружающей среды в нашей стране относятся не очень серьезно, а это – сложнейшая наука. Что происходит из-за такого отношения? Чернобыльская катастрофа имела планетарный масштаб. Загрязнение цезием-137, йодом-131 и другими радионуклидами, но кроме этого, на конец цикла в реакторе станции накопились продукты деления урана, включая и плутоний, которые также разлетелись. Элементы конструкции реактора и твэлов включали кадмий, иттрий и другие редкоземельные металлы. Поскольку после взрыва температура поднялась выше 2500 градусов, многие из этих элементов испарились. Сколько – никто не знает. На реактор сбросили 7000 тонн свинца, температура кипения которого около 1000 градусов – он вскипал, испарялся и оседал где-то в окрестностях. Период полураспада йода-131 – 8 суток, его и измерить-то толком не успели. Все дозиметрические измерения проводились, в основном, по цезию-137, потому что его легко измерять и есть соответствующая аппаратура. А стронций-90, например, померить значительно труднее. На этом симпозиуме рассказали, сколько улетело плутония – его вообще тогда никто не мерил.

Влияние урана, стронция, цезия, циркония на окружающую среду и на организм человека различно. По имеющимся данным по цезию-137 невозможно сказать о загрязнении остальными элементами. МАГАТЭ и Всемирная организация здравоохранения должны были скоординировать свои программы, чтобы получить ответ на вопрос, как катастрофы, подобные Чернобыльской, влияют на здоровье людей. Этого не было сделано. Хотя сделаны десятки отчетов и опубликованы тысячи статей. Из выступления на этом симпозиуме представителя МАГАТЭ С. В. Фесенко стало ясно, что никаких новых фундаментальных знаний о воздействии на человека

подобных катастроф не получено. При этом прогнозы по заболеваниям крови, онкологии не оправдались. Потрачены колоссальные ресурсы – человеческие и финансовые, а результат, фактически, нулевой.

А. Фаанхофф (Южно-Африканская корпорация по атомной энергии NECSA, Претория, ЮАР):

– Всегда есть чему поучиться – в любом докладе можно найти что-то новое для себя. На этом симпозиуме представлено большое количество устных докладов, но еще больше постеров. Наверное, стоило продлить симпозиум дня на два, но сделать больше устных выступлений. Мне понравился доклад Ш. Френзля – он большой специалист в исследованиях миграции радионуклидов, как они при этом адсорбируются растениями. ЮАР в ОИЯИ сейчас участвует в восьми разных проектах, в том числе сотрудничает с сектором нейтронного активационного анализа М. В. Фронтасевой. Мы участвуем в исследованиях по гамма-спектрометрии, дифракции нейтронов, нас интересует использование радионуклидов для медицинских целей и оборудование, которого нет в ЮАР.

П. Бодэ (Университет технологий, Дельфт, Нидерланды):

– Я не ожидал, что тема радиэкологических исследований соберет столько участников разных специальностей. Как сказал сегодня профессор А. Фаанхофф, мы изучаем не только сами радионуклиды, но и воздействие дозы на человека. И поэтому довольно странное название симпозиума – ядерная метрология и радиэкология – звучит не так пугающе, как изучение воздействия доз радиации на человека. Общество должно знать, насколько это опасно для людей. Очень важно донести до работников отраслей, связанных с загрязнением окружающей среды, степень их ответственности перед окружающим миром. Свежий пример – экологическая катастрофа в Венгрии.

Радиометрией занимаются во всем мире, все сталкиваются с одинаковыми проблемами, но каждый их решает самостоятельно. На таких встречах, как наш симпозиум, происходит обмен опытом. Ведь проблемы разных стран могут быть общими для многих, даже если способы решения разные. Что касается метрологии, то ядерным сообществом измерения проводятся на высоком уровне. Здесь очень важно, чтобы измерения, сделанные в разных странах, были эквиваленты друг другу, чтобы существовал некий стандарт. МАГАТЭ поддерживает этот процесс стандартизации. Ядерное сообщество, наверное, единственное из всех, загрязняющих разные экосистемы, так заботится о сохранении чистоты окружающей среды. И главное, в этом сообществе есть обратная связь.

**Ольга ТАРАНТИНА,
перевод Юлии АЛЕКСЕЁНАК.**

Модернизация установки ATLAS: как привлечь ресурсы ЕС?

(Окончание.
Начало в №43-44)

Во время заключительной общей дискуссии было сделано несколько весьма интересных сообщений. А. Хейкилла поделился своим опытом получения финансирования для совместных финско-церновских работ со стороны ЕС. Он привел конкретные примеры и необходимые документы (некоторые напрямую касались возможности поддержки совместных работ с Россией). Другой пример современной организации работы дал Г. Пернеггер в докладе «Совместный проект ATLAS – Вена». Однако наибольшее впечатление произвело его последнее выступление под названием «Технологическая лаборатория ATLAS – АТЛАБ». Г. Пернеггер предложил достаточно детально разработанную открытую схему для своеобразного инновационно-внедренческого пояса вокруг установки ATLAS, призванного стать высокопроизводительным интерфейсом между фундаментальной наукой в лице коллаборации ATLAS и обществом, включая промышленность, науку, образование, финансы, средства контроля и т. п.

НАКОНЕЦ, буквально за полчаса до отъезда из Дубны – в 19.30, в воскресенье, Марцио Несси подвел окончательный итог рабочего совещания, сформулировав предварительный ответ на извечный вопрос – что делать? Сначала надо «перелопатить» всю информацию и формализовать ее в виде кратких аннотаций, которые будут помещены в электронную библиотеку на специальном сайте коллаборации ATLAS. Это будет некий каталог обсуждавшихся технологий с учетом временных рамок, главных этапов развития и возможного внедрения, вполне достаточный для начала проведения соответствующих исследований и нахождения промышленных партнеров с целью получения финансирования. Следует, видимо, обратить пристальное внимание на концепцию открытой инновационной лаборатории (АТЛАБ). По отдельным проектам также следует выработать формальную процедуру, определяющую степень привлечения ресурсов всей коллаборации. Начинать надо с установления прочных контактов с докладчиками, выступившими на

дубненском совещании. В каждом институте должен быть доступ к такой информации, ответственное лицо, и если в институте есть внедренческие фирмы, коллаборация готова установить с ними контакты.

Понятно, что задача весьма многогранна, но коллаборация ATLAS, по существу, стремится приобрести еще одно новое лицо – инновационное. На это отводится порядка двух месяцев.

«Для тех проектов, где мы увидим необходимость организационных мероприятий, – отметил М. Несси, – мы будем искать специализированные фирмы (уже сейчас у нас есть несколько на примете) и стремиться определять для каждого приложения список потенциальных промышленных контактов или исследовательских лабораторий, а также возможную стратегию их финансирования. В этих фирмах будут организованы первые совещания с потенциальными партнерами. Таким образом мы планируем определить новые возможные сценарии финансирования, которые могли бы привлечь новые деньги и ресурсы. Мы примем, где это возможно, концепцию АТЛАБ и будем ее пропагандировать. По сути, необходимо определиться с правилами игры. Мы должны это делать с помощью уже существующих церновских официальных инфраструктур. С нашей стороны мы должны позаботиться о взаимодействии различных партнеров и четко зафиксировать роль ЦЕРН, коллаборации ATLAS и отдельных институтов».

Вообще говоря, можно заметить, что коллаборация ATLAS как своеобразное сообщество – это некий социальный эксперимент, в котором ради одной цели в организации нового типа добровольно объединились почти 3000 высокообразованных (и вполне независимых) индивидуумов. Возникновение, развитие, проблемы (и угасание?) такой организации, безусловно, могут иметь важное поучительное значение для всего мирового сообщества в будущем.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ отметим, что благодаря персональным усилиям и знаниям А. Г. Долбилова и В. А. Капитонова (при поддержке сотрудников ДМС) устойчиво и надежно

работал EVO-сервис – неременный атрибут современных совещаний «высокоэнергетического» сообщества. Он обеспечил дистанционное участие в совещании коллег как из Европы, так и из Америки. Докладчики не только рассказывали о своих предложениях, но и полноценно участвовали в дискуссиях.

В этой связи интересно заметить, что такое компьютерное оборудование, как, например, EVO-сервис, похоже, практически не используется не только в среде междисциплинарной ЕС или промышленности, но и другими научными сообществами. В известном смысле – это еще один важный побочный продукт фундаментальной физики частиц, который, безусловно, найдет себе самое широкое применение.

Наконец, добавим от себя, – коллаборация ATLAS, готовясь к модернизации установки, ведет успешные исследования и разработки в сфере улучшения качества различных детекторов и их систем. Другое важное направление – это усовершенствование и модернизация электроники: чипов, каналов связи и сбора информации, соответствующего математического обеспечения. Как и в первом, так и во втором случае крайне важно движение в направлении уменьшения размера, увеличения точности, надежности, быстродействия, радиационной стойкости и т. п. Помимо этого, коллаборация уделяет важное внимание разработке и применению новых, в том числе композитных, материалов, новых технологий и новых методов организации работ. Особенно важное место здесь принадлежит компьютерным распределенным системам на базе грид-технологий и удаленного контроля.

Отмеченные выше разработки вполне могут найти (и уже находят) применение практически во всех сферах человеческой деятельности. Это безопасность, защита от радиации и других явлений, обороноспособность и военная промышленность, медицина, образование, производственное обучение, проверка оборудования, мониторинг земной и морской поверхностей, внеземного космического пространства, предсказание землетрясений и цунами, да и просто улучшение качества жизни людей.

Вадим БЕДНЯКОВ,
Николай РУСАКОВИЧ.

«Нас влюбили в Дубну»

Послесловие к научно-технической школе «Кадры будущего-2010»

120 студентов старших курсов из 20 российских университетов принимали участие во II летней студенческой научно-технической школе «Кадры будущего», которая проходила в Дубне в июле. Главная цель, поставленная организаторами школы, – привлечение талантливой молодежи в Дубну для работы в компаниях-резидентах технико-внедренческой особой экономической зоны и на предприятиях научно-производственного комплекса города. Отзывы студентов о школе опубликовала газета Ивановского государственного энергетического университета «Всегда в движении».

«Нам надо постараться влюбить молодежь в Дубну», – так сформулировал главную цель школы «Кадры будущего» ее инициатор Александр Рац, в то время руководитель территориального управления РосОЭЗ по Московской области, ныне ответственный секретарь наблюдательного совета ОЭЗ «Дубна». Отзывы студентов ИГЭУ (а делегация из этого университета была на школе одной из самых представительных) подтверждают: достичь этой цели организаторам удается.

Газета ИГЭУ «Всегда в движении» в № 9 (125) за 2010 год приводит отзывы о научно-технической школе в Дубне, отмечая, что студенты-участники благодарят родной вуз за возможность участия, а оргкомитет летней школы «Кадры будущего» – за теплый прием и четкую организацию работы.

Елена Куприянова: «У меня от школы «Кадры будущего» осталось неизгладимое впечатление. Несмотря на то что я работала в секции «Экономика и управление», особенно интересными для меня были выступления ученых-физиков, изучающих ускорение частиц в синхрофазотроне, процессы фотосинтеза и многое другое. По своей специальности за шесть дней нахождения в школе мы прослушали множество интересных лекций на темы антикризисного управления, методов экономического анализа, состояния экономики в России и за рубежом. Пожалуй, абсолютное отсутствие свободного времени – единственный маленький-маленький минус. Однако его легко превратить в большой-большой плюс, так как полная занятость не давала нам скучать и постоянно призывала к действию».

Евгений Смирнов: «Самой запоминающейся, наверно, была игра «Дозор», я был просто в восторге! Развлечения и отдых были хорошо

продуманы, вечером скучать не приходилось. Жаль, что было мало практической работы: в основном мы сидели и слушали. Правда, стоит выделить несколько фирм, например, «Прогрестех-Дубна». Там мы провели целый день. Нас хорошо встретили, все подробно рассказали: чем они занимаются, кого хотят видеть у себя на работе, какова зарплата... Нас сразу предупредили: глупых вопросов не бывает, каждый должен был что-либо спросить».

Иван Еремченко: «Вернувшись домой, даже спустя сутки, двое, трое, ты все равно мыслишь там. С ними... Ты горд тем, что побывал там, видел все то, что видели они, ты также радовался впервые увиденному. К сожалению, твои рассказы могут понять лишь немногие, понять, ощутить и заинтересоваться. Есть люди, которые завидуют тебе белой завистью. И вполне возможно, эти люди никогда в жизни не увидят того, что видел ты... Эти тысячи тонн железа, которые собраны в огромную «штуку» под названием нуклотрон... синхрофазатрон... коллайдер... как хотите, кому как удобнее. Ты видел и непосред-

ственно был в Мекке всех мировых физиков – ОИЯИ. Ты был на одном из самых секретных МКБ «Радуга», куда простым смертным прохода нет... Шутка ли?

Как здорово, что мы живем в XXI веке, ведь буквально через сутки после того, как мы все попрощались, мы вновь поздоровались и добавились друг к другу в друзья в социальных сетях рунета. Это просто супер!

Есть смысл учиться, чтобы попасть туда. Учиться чуть лучше, чем другие. Почему? Съездите – поймете».

Ирина Миловидова: «Первое, что поразило, это сама Дубна. Я ожидала увидеть этаким город будущего со скучными видами офисных зданий. Вместо этого передо мной предстал зеленый, живой, чистый и уютный городок. Второе – стиль жизни, менталитет. Здесь ценится, с одной стороны, профессионализм, с другой – простота и взаимоуважение.

Все люди, с которыми мне довелось общаться, были по-настоящему заинтересованы в своем деле. Занятия проводили лучшие специалисты, при этом не было стены между лектором и студентом. Нас сразу предупредили: глупых вопросов не бывает. Порой темы были довольно объемные, за время занятия удавалось только обзорно познакомиться с материалом.

Что касается развлекательной части летней школы, то все было здорово. Особенно запомнился отдых на острове Липня, шашлыки и злые комары, по поводу последнего руководство обещало «что-нибудь придумать».

Думаю, организаторы достигли главной неофициальной цели – влюбили нас в Дубну».

<http://www.dubna-oez.ru/>



Парадоксы прогресса

20–21 октября в Доме международных совещаний ОИЯИ состоялась тринадцатая конференция «Наука. Философия. Религия», посвященная теме «Человек перед лицом новейших биомедицинских технологий». Организаторами конференции выступили ОИЯИ, Московская духовная академия, Фонд святого апостола Андрея Первозванного и Центр национальной славы при участии Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова и Института философии РАН. Предыстория этой конференции восходит к началу 1960-х годов, когда под председательством Д. И. Блохинцева в Дубне начали проходить регулярные встречи философов и физиков. Инициаторами первой конференции «Наука. Философия. Религия», состоявшейся в 1990 году, стали В. Н. Первушин (ЛТФ) и В. А. Никитин (ЛФВЭ), она была посвящена обсуждению понятия истины в науке и религии.

На нынешней конференции был затронут большой спектр вопросов, связанных с обсуждением духовно-нравственных и социальных последствий развития современных биомедицинских технологий. Среди ее участников – известные ученые, богословы, религиозные деятели: доктора философских наук Андрей Николаевич Павленко и Павел Дмитриевич Тищенко из Института философии РАН, профессор Московской православной духовной академии Алексей Ильич Осипов, протоиерей Дмитрий Смирнов – председатель Синодального отдела по взаимодействию с Вооруженными силами, и многие другие. В городских газетах уже был опубликован краткий отчет и впечатления участников конференции, а подробный рассказ с аннотациями всех докладов можно прочитать на сайте Московской православной духовной академии (<http://www.mpda.ru/news/text/283205.html>).

Я останавлиюсь только на одном аспекте обсуждавшейся на конференции темы – на том, который больше всего удивил меня как историка, не чуждого вопросам исторической демографии. Этот аспект наиболее ярко был раскрыт в докладе «Защита жизни как фундаментальный принцип биоэтики» иерея Максима Обухова, руководителя Православного медико-просветительского центра «Жизнь» при храме Благовещения Пресвятой Богородицы в Петровском парке (Москва).

В своем докладе отец Максим говорил о том, каким многообразным опасностям подвергается жизнь ребенка в современном обществе – причем именно в высокотехнологическом обществе с развитой медициной. В числе этих опасностей были рассмотрены проблемы:

- фальсификации смерти мозга у детей с целью трансплантации органов;
- поздние аборт через преждевременные роды;
- широкое распространение ранних, так называемых «химических» абортов, осуществляющихся находящимися в открытом доступе медицинскими препаратами;
- распространения «экстренной контрацепции», имеющей абортивный характер;
- гибель эмбрионов как следствие применения гормональных препаратов;
- специальное уничтожение так на-

зываемой «редукции эмбрионов», входящей в процедуру экстракорпорального оплодотворения.

В завершение своего доклада отец Максим сделал достаточно шокирующий вывод – в современном мире гораздо больше шансов на жизнь имеют дети, зачатые в Афганистане, в Центральной Африке или в других районах планеты, в которых уровень развития медицины невысок и не применяются современные медицинские технологии контроля рождаемости и искусственного оплодотворения. Даже с учетом достаточно высокой детской смертности от различных заболеваний, зачатые в этих «диких» регионах дети имеют гораздо больше шансов вырасти и стать взрослыми, чем дети, зачатые в России, Европе, Северной Америке...

Одним из наиболее серьезных достижений прогресса считается увеличение средней продолжительности жизни и снижение детской смертности. Неуклонный рост первого показателя и снижение второго устойчиво отмечаются в экономически развитых странах и свидетельствуют о том, что в результате научно-технического и социально-экономического прогресса люди живут все дольше, а дети умирают все реже. Казалось бы, с точки зрения гуманистической этики достижения прогресса несомненны.

Однако если учитывать те данные, о которых говорил на конференции о. Максим Обухов, перед нами предстанет совершенно иная картина. Все наши знания об увеличении продолжительности жизни и снижении детской смертности в экономически развитых странах оказываются лишь одной частью вопроса, своеобразной вершиной айсберга. А вот основой этого айсберга становится многократно возросшая в ходе развития медицинских технологий смерть человеческих эмбрионов, недоношенных, нерожденных детей. И оказывается, что, если рассматривать жизнь человека не с момента его рождения, а с момента его зачатия, то средняя продолжительность жизни человека в современном обществе отнюдь не возросла – а наоборот, существенно понизилась по сравнению с предшествующими эпохами, поскольку более половины зачатых детей сейчас просто не доживают до рождения.

Конечно, если не считать нерожденного ребенка человеком, то общая картина гуманизации современного общества останется вполне радужной. Именно этот подход преобладает сегодня в социальной и медицинской практике. Предпринимаются попытки законодательно закрепить его: так, в п. 1 ст. 49 проекта Федерального Закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 30 июля 2010 года говорится: «моментом рождения ребенка является момент отделения продукта зачатия от организма матери посредством родов».

Межрелигиозный совет России, объединяющий духовных лидеров и представителей православия, ислама, иудаизма и буддизма, принял специальное заявление с серьезной критикой этого проекта. Комментируя это заявление, один из членов совета, председатель Синодального отдела по взаимоотношениям Русской Православной Церкви и общества протоиерей Всеволод Чаплин отметил, что «отношение к человеческому плоду как к продукту зачатия, то есть как к биоматериалу, не просто цинично – оно <...> является продуктом (извините за повтор этого слова) целой философии, не считающей нерожденного ребенка личностью. Эта философия протаскивается во многих толкованиях международных правовых норм, а иногда и в них самих. Ее сегодня пытаются протолкнуть в законодательство и в России. Нам пытаются сказать, что человек до отделения от тела матери – это не человек, это некий продукт, это нечто, что недостойно рассмотрения в смысле гражданской правоспособности».

Отношение Русской Православной Церкви к оценке человеческого статуса еще не рожденных детей зафиксировано в «Основах социальной концепции РПЦ». Согласно этому документу, принятому Архиерейским Собором и выражающему таким образом общецерковную позицию, «в основе такой оценки лежит убежденность в том, что зарождение человеческого существа является даром Божиим, поэтому с момента зачатия всякое посягательство на жизнь будущей человеческой личности преступно. Псалмопевец описывает развитие плода в материнской утробе как творческий акт Бога: «Ты устроил внутренности мои и соткал меня во чреве матери моей... Не сокрыты были от Тебя кости мои, когда я созидаем был в тайне, образуем был во глубине утробы. Зародыш мой видели очи Твои» (Псалом 138)».

Понятно, что позиция, согласно которой нерожденный ребенок является человеком и требует к себе отношения как к человеку, а не как к некоторому «биологическому продукту», является чрезвычайно неудобной в социальном и морально-бытовом планах. Она предполагает очень серьезную ответственность человека за свои действия в сексуальной сфере, что существенно сокращает пространство возможных действий, накладывает на человека существенные

Памяти

Леонида Николаевича Струнова



ограничения, выполнять которые очень непросто. При этом их выполнение снижает активность человека как экономического субъекта.

Поэтому в современной культуре в огромном количестве производится словоблудие, призванное обосновать тезис, согласно которому нерожденный ребенок не является биологическим индивидом. Социальный заказ на написание и тиражирование всех этих рассуждений очевиден, мера их убедительности зависит, главным образом, от красноречия авторов.

Однако объективные научные данные противоречат такого рода рассуждениям. Об этом свидетельствуют, в частности, ведущие специалисты по эмбриологии биологического факультета МГУ доктора биологических наук В. А. Голиченков и Д. В. Попов, констатирующие в своем заключении: «С точки зрения современной биологии (генетики и эмбриологии) жизнь человека как биологического индивидуума начинается с момента слияния ядер мужской и женской половых клеток и образования единого ядра, содержащего неповторимый генетический материал. На всем протяжении внутриутробного развития новый человеческий организм не может считаться частью тела матери. Его нельзя уподобить органу или части органа материнского организма».

Нерожденные дети рассматриваются как субъекты правоотношений в Конвенции о правах ребенка, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1989 году. Согласно ее преамбуле, «ребенок, ввиду его физической и умственной незрелости, нуждается в надлежащей правовой защите как до, так и после рождения». Однако эта норма, как и многие другие решения ООН, остается исключительно благопожеланием, не оказывающим никакого влияния на социальную практику.

По оценкам разных исследователей, в доиндустриальные эпохи средняя продолжительность жизни людей колебалась в пределах от 25 до 35 лет. В настоящее время в развитых странах она приближается к 80 годам. В России, по оценке замминистра здравоохранения и социального развития Максима Топилина, в 2009 году средняя продолжительность жизни составила 69 лет. Однако по данным Игоря Белобородова, директора Института демографических исследований, если рассчитывать среднюю продолжительность жизни в современной России с учетом жизней всех зачатых, но нерожденных детей, то она составит всего 11 лет.

Одиннадцать лет — это в два-три раза меньше, чем в доиндустриальную эпоху, когда развитие медицинских технологий находилось на многократно более низком уровне.

Такие парадоксальные результаты преподносит нам прогресс. Оценка этих результатов непосредственно зависит от того, в какой мере мы готовы осознанно отвечать за свою свободу.

Федор ПЕТРОВ

10 октября на 79-м году жизни ушел от нас Леонид Николаевич Струнов — талантливый физик-экспериментатор, ученый с мировым именем, на протяжении многих лет являвшийся лидером целого ряда актуальных современных экспериментов в области спиновой физики адронных и нуклонных взаимодействий.

Леонид Николаевич родился 1 октября 1932 года в селе Добрыньское Владимирской области. Свою трудовую деятельность в Лаборатории высоких энергий он начал в 1956 году после окончания физического факультета МГУ. В стенах лаборатории он провел всю свою трудовую жизнь. Активный участник первых экспериментов на синхрофазотроне, активный участник экспериментов на пучках Нуклотрона, руководитель проектов АЛЬФА, АЛЬФА-ЗС, ДЕЛЬТА-СИГМА, доктор физико-математических наук (1972 год), профессор (1991 год) — он прожил яркую жизнь в науке, находясь на передовом ее фронте и добившись целого ряда новых физических результатов в актуальных областях современной физики частиц и ядер высоких энергий.

Л. Н. Струновым и его коллегами был предложен и выполнен ряд прецизионных пионерских исследований на ускорителях ЛВЭ ОИЯИ и ИФВЭ, завершившихся установлением новых, ранее неизвестных физических закономерностей. В частности, была определена энергетическая зависимость отношения вещественной части амплитуды упругого рассеяния к мнимой для непосредственной экспериментальной проверки дисперсионных соотношений. Проведены исследования механизмов дифракционного рассеяния адронов на протонах и ядрах, обнаружены эффекты коллективного возбуждения дельта изобар в ядрах, исследована структура легчайших ядер на малых межнуклонных расстояниях, получены приоритетные и важные результаты по спиновой структуре дейтрона на рекордно малых расстояниях.

С начала 90-х годов и до последнего времени основная научная деятельность Леонида Николаевича была связана с проведением исследований на установке ДЕЛЬТА-СИГМА на специально созданном в лаборатории пучке поляризованных релятивистских нейтронов с использованием уникальной протонной поляризованной мишени. Полученные новые научные результаты в ходе экспериментов на синхрофазотроне в 1995–2001 гг. имели большое значение для установления границ применимости различных моделей нуклон-нуклонного взаимодействия. Важные эксперименты были проведены и на выведенных пучках Нуклотрона. Актуальность этих исследований еще более возрастает в связи с проводимой модернизацией Нуклотрона в рамках проекта Нуклотрон-M/NICA.

Л. Н. Струнов — соавтор открытия (диплом № 246), им с коллегами опубликовано около 200 работ в престижных российских и зарубежных научных изданиях. Результаты многих из них представлялись на ведущих международных конференциях и совещаниях. Коллектив авторов под его руководством много раз удостоивался премий ОИЯИ и других научных институтов.

Для Л. Н. Струнова были характерны изобретательность в постановке экспериментов и глубокий интерес к перспективным новациям в методах детектирования частиц и экспериментальной технике. Он был настойчив в достижении намеченной цели, энергичен, деятелен и сконцентрирован на решаемых задачах. Работая с молодыми физиками, Леонид Николаевич наряду с требовательностью всегда проявлял к ним неподдельное внимание и постоянную заботу. Ряд его воспитанников защитили кандидатские и докторские диссертации, стали ведущими физиками лаборатории, известными учеными. Благодаря его усилиям в последнее время к исследованиям по проекту ДЕЛЬТА-СИГМА подключились молодые сотрудники, недавние выпускники вузов.

За долготелую и плодотворную работу Л. Н. Струнову дирекцией Института многократно объявлялись благодарности. Он награжден ведомственными грамотами и знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности». До последних дней жизни Леонид Николаевич оставался в строю, работал главным научным сотрудником научно-экспериментального отдела спиновой физики малонуклонных систем.

Леонид Николаевич Струнов навсегда останется в нашей памяти как добрый отзывчивый и светлый человек.

**Дирекция лаборатории,
коллеги, сотрудники НЭОСФМС.**

О штаммах гриппа в 2010–2011 годы

В предстоящем эпидемическом сезоне прогнозируется подъем заболеваемости гриппом и ОРВИ средней (умеренной) интенсивности. Будет преобладать циркуляция вирусов гриппа А (H3N2 и пандемического H1N1), а также В, преимущественно Викторианской разновидности.

Предыдущий эпидемический сезон 2009–2010 гг. в странах Северного полушария, в том числе в России, характеризовался высокой активностью пандемического штамма H1N1 в октябре – декабре 2009 года. В то же время было отмечено отсутствие циркуляции сезонных штаммов вирусов гриппа H1N1 и H3N2, а также последующий второй подъем заболеваемости гриппом в феврале – апреле 2010 года, вызванным штаммами вируса В.

В летний период в странах Северного полушария активность вирусов гриппа была низкой, за исключением Китая, где циркулировали все эпидемически значимые вирусы гриппа – А (H1N1)v, А (H3N2) и гриппа В. В странах Южного полушария в период подъема доминировал пандемический вирус гриппа H1N1v, а также выделялись вирусы гриппа H3N2, подобные А/Перт/16/09, и гриппа В (чаще Викторианской разновидности).

Исследованные штаммы вирусов гриппа, выделенные в странах Северного и Южного полушарий, в основном, по антигенной и генетической структуре соответствовали вирусам, рекомендованным ВОЗ для включения в состав вакцин для стран Северного полушария на сезон 2010–2011 гг. Поставка вакцины против гриппа, включающую указанные актуальные штаммы гриппа, начата с сентября 2010 года.

О текущей ситуации с распространением штаммов гриппа

В настоящее время в России, по данным НИИ гриппа и НИИ вирусологии имени Д. И. Ивановского, отмечен характерный сезонный рост заболеваемости ОРВИ в субъектах Дальневосточного (на 25,5 процента), Южного (на 22,9), Приволжского (на 14,9) и Сибирского (на 12,7) федеральных округов.

Превышение эпидемических порогов по заболеваемости гриппом и ОРВИ отмечено в Якутске на 82 процента, Екатеринбурге – 60,3, в Хабаровске – 27, в Калининграде – 19,2, Чебоксарах – 24,5,

Грипп и ОРВИ: профилактика и лечение

Липецке – 18,1 и Владивостоке – 22,8. Превышение эпидемических порогов заболеваемости за счет ОРВИ в отдельных возрастных группах (дошкольники или школьники или взрослое население) отмечено в 18 городах России.

По результатам лабораторного мониторинга отмечается циркуляция характерных для этого периода времени возбудителей аденовирусной инфекции, вирусов парагриппа и РС-инфекции. Сезонные вирусы гриппа, а также вирусы пандемического гриппа в лабораториях НИИ вирусологии и НИИ гриппа по состоянию на 26 сентября 2010 года не выделены.

О вирусе гриппа

Грипп – острое инфекционное заболевание с воздушно-капельным механизмом передачи возбудителя. Характеризуется острым началом, выраженной интоксикацией и поражением дыхательных путей.

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире гриппом болеет каждый 3–5-й ребенок и 5–10-й взрослый. Сезонные эпидемии возникают ежегодно в осенне-зимний период. Основной источник инфекции – больной человек, эпидемическая опасность которого коррелирует с выраженностью катаральных симптомов. Восприимчивость людей к вирусам гриппа абсолютна. Наиболее высокие показатели заболеваемости в эпидемические подъемы приходятся на детей и молодежь. В категории особо высокого риска находятся младенцы (новорожденные) и дети младше двух лет; беременные женщины; лица с хронической патологией органов дыхания, включая бронхиальную астму, хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы; лица с нарушением обмена (сахарный диабет, ожирение), патологией почек, заболеваниями органов кроветворения, иммуносупрессией, вызванной в том числе лекарственными средствами или ВИЧ; лица старше 65 лет.

Первые признаки гриппа

Для гриппа характерно очень быстрое развитие клинических симптомов. Температура тела достигает максимальных значений (39–40° С) уже в первые 24–36 часов. Появляется головная боль, которая локализуется преимущественно

но в лобно-височной области, боль при движении глазных яблок, светобоязнь, боль в мышцах и суставах, нередко возникает тошнота или рвота, может снижаться артериальное давление. Сухой болезненный кашель, заложенность носа появляются, как правило, через несколько часов от начала болезни. Типично для гриппа развитие трахеита, сопровождающееся болезненным кашлем в области грудины.

Поражение нервной системы при гриппе связано с токсическим действием вируса, вызывающим функциональные расстройства до серозного менингита и менингоэнцефалита. Поражение нервной системы чаще развивается на 3–5-й день болезни: появляются сильная головная боль, рвота, судороги, изменение сознания.

Основной стратегией при лечении гриппа является ранняя противовирусная терапия: чем раньше будет начат прием противовирусных препаратов, тем меньше риск развития тяжелых осложнений, которые при гриппе могут присоединяться уже в первые сутки болезни. Продолжительность лихорадки более 5 суток может свидетельствовать о возникновении осложнений.

Вакцинация от гриппа

Это наиболее эффективная мера борьбы с гриппом. Вакцинация позволяет снизить риск заболевания и осложнений, а также заболеваемость в обществе в целом. Современные вакцины инактивированные, субъединичные, не содержат «живой» вирус и относятся к наиболее безопасным и эффективным. Вакцина стимулирует образование в организме человека антител против вируса гриппа. Весь спектр гриппозных вакцин прошел регистрацию в России и разрешен к применению.

В рамках национального проекта «Здоровье» Минздравсоцразвития России ежегодно перед началом сезонного роста заболеваемости гриппом и ОРВИ организует проведение иммунизации лиц, относящихся к группам риска. Противогриппозные вакцины безопасны и обладают высокой эффективностью с точки зрения профилактики гриппа и развития осложнений. Вакцинация снижает частоту заболеваемости гриппом в сред-

нем в два раза, у привитых болезнь протекает легче и не приводит к развитию осложнений. Перед прививкой каждого пациента осматривает медицинский работник. В 2010 году бесплатно вакцинируются (за счет федерального бюджета) контингенты риска по инфицированию и осложнениям: дети, лица старшего возраста, работники медицинских, образовательных учреждений и сферы услуг.

Лечение гриппа

Для лечения гриппа используют химиопрепараты, обладающие прямым противовирусным действием и подавляющие ранние этапы развития гриппозной инфекции. Эти препараты оказывают максимальный клинический эффект при приеме их в течение первых 48 часов от начала заболевания: уменьшают продолжительность лихорадки, интоксикации, катаральных симптомов и снижают частоту осложнений, а также уменьшают риск смерти, особенно в группах повышенного риска.

Препараты интерферона и стимуляторы их выработки также могут быть рекомендованы врачом для лечения гриппа. Они оказывают комплексное действие: противовирусное и иммуномодулирующее.

Беременные женщины подвергаются большому риску в развитии осложненного и тяжелого течения гриппозной инфекции. Поэтому они должны обратиться за лечебной помощью в первые часы заболевания, так как лечение следует начинать незамедлительно. Беременность нельзя считать противопоказанием к использованию противовирусных препаратов. В настоящее время существуют безопасные лекарства, которые назначают на ранних этапах гриппозной инфекции.

Жаропонижающие средства при гриппе необходимо применять с большой осторожностью. Не следует стремиться снижать температуру, ведь это своего рода защитная реакция организма на воздействие вируса. Аспирин при гриппе не рекомендуется, категорически противопоказан детям и подросткам из-за развития тяжелого поражения нервной системы и печени. Допускается прием парацетамола, когда температура превышает 39° С.

В. МАТЮКИН,
главный государственный
санитарный врач
по организациям ФМБА в Дубне.

Плавание: в категории «Мастерс»

4–6 ноября в Ярославле в 25-метровом бассейне школы олимпийского резерва прошел личнo-командный турнир «XVII Кубок России в категории «Мастерс»».

В соревнованиях приняли участие 445 пловцов. География представительства самая широкая – от Архангельска до Таганрога и от Калининграда до Владивостока. Всего же участвовал 31 клуб из 76 городов нашей страны и два из ближнего зарубежья (Рига и Кривой Рог).

Несмотря на малую площадь бассейна, который с трудом смог вместить всех участников, соревнования прошли в достаточно высоком темпе. Было зафиксировано 88 личных и 20 эстафетных результатов, превышающих рекорды России. А безусловный лидер российских пловцов – Ольга Кировна Кокорина (1927 года рождения!!!) из Санкт-Петербурга показала три результата, превышающие мировые рекорды.

Дубну на этих крупнейших российских соревнованиях представляли шесть членов Клуба спортивного плавания «105-й элемент» во главе с председателем Владимиром Середой – первым в Дубне мастером спорта по плаванию (**на снимке**). В активе дубненцев 3 серебряных и 6 бронзовых медалей на дистанциях 50 и 100 метров в/с, 200, 100 и 50 метров брассом и 50 метров баттерфляем. Итогом выступления команды стало 24-е место в командном зачете из 33. Отметим, что подавляющее большинство команд представляет крупные города или целые регионы.

Клуб благодарит дирекцию ОИЯИ за поддержку и возможность тренировок на базе бассейна «Архимед», Управление по физкультуре и спорту администрации Дубны и дирекцию ЛЯР в лице С. Н. Дмитриева за финансовую поддержку.



ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

19 ноября, пятница

18.00 Спектакль «Оригами». Закрывание выставки.

21 ноября, воскресенье

12.00-16.00 Выставка кошек.

28 ноября, воскресенье

17.00 Дубненский симфонический оркестр. Абонемент «Под музыку Вивальди». Концерт камерной музыки «Волшебница арфа». Дирижер – заслуженный артист России А. Сиднев. Телефон: 212-85-86.

4 декабря, суббота

18.00 Спектакль Московского театра оперетты «Моя прекрасная леди».

5 декабря, воскресенье

16.00 Музыкальная гостиная И. Нешиной, посвященная творчеству М. Лохвицкой. Вход свободный.

Касса ДК работает ежедневно с 14.00 до 19.00.

25-26 ноября выставка-продажа «Мир камня».

БИБЛИОТЕКА ОИЯИ
(ул.Блохинцева,13)

25 ноября, четверг

18.00 «Послушай, не идет ли дождь?..». Музыкально-поэтический вечер трио «Настроение» ДК «Мир». Исполнители: заслуженная артистка России Татьяна Рулла, Марина Сидорчук, Галина Ерусалимцева.

Российской академии естественных наук – 20 лет

ТОРЖЕСТВЕННОЕ заседание, посвященное 20-летию Российской академии естественных наук, состоялось 9 ноября в Колонном зале Дома Союзов в Москве. В нем принимали участие представители администрации президента РФ, Совета Федерации, Государственной Думы, Правительства РФ, ученые и руководители компаний. Особую экономическую зону «Дубна» представлял ответственный секретарь наблюдательного совета Александр Рац. С докладом «РАЕН 20 лет на службе России» выступил президент академии, заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, лауреат Государственной премии СССР и премии Правительства РФ 2009 года в области науки и техники профессор Олег Кузнецов. Состоялась торжественная церемония вручения наград академии и дипломов за научные открытия.

Молодые ученые в ЮАР

С 30 ОКТЯБРЯ по 6 ноября сотрудники ОИЯИ Александр Айриян и Дмитрий Дряблов участвовали в Международной сессии LEAD («Leadership for Sustainable Development» – «Лидерство для устойчивого развития»), которая проходила в городе Порт-Элизабет (ЮАР). За это время в рамках соглашения ЮАР–ОИЯИ состоялись плодотворные встречи с представителями различных кафедр Университета имени Нельсона Манделы. На встречах было кратко рассказано о деятельности Института, состоялся семинар, где были представлены научные доклады «Численное моделирование теплопроводности в составных объектах с цилиндрической симметрией» и «Эксперименты на ускорительном комплексе ЛФВЭ: настоящее и будущее». Сотрудники Университета имени Нельсона Манделы проявили желание посетить Институт с научным визитом.

Конференция в ОЭЗ пойдет в ранге Всероссийской

В ЗАВЕРШАЮЩУЮ стадию вступила подготовка к ежегодной конференции (уже пятой по счету) «Особая экономическая зона «Дубна»». Она пройдет 2–3 декабря в Конгресс-центре ОЭЗ. В этом году ее мероприятия включены в программу Всероссийской научно-практической конференции «Принципы и механизмы формирования национальной инновационной системы Российской Федерации», органи-

затором которой выступает Институт экономики РАН. Под председательством и. о. директора Объединенного института ядерных исследований профессора М. Г. Иткина пройдет открытое заседание научно-технического совета по ядерно-физическим и нанотехнологиям при наблюдательном совете ОЭЗ «Дубна».



**Так рождается
народная газета.**

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 17 ноября 2010 года составил 8–11 мкР/час.

Еще один российский циклотрон

РОССИЙСКИЕ атомщики открыли в финском городе Ювяскюля экспериментальный комплекс по производству радионуклидов для диагностики и лечения кардиологических и онкологических заболеваний. Основа комплекса – циклотрон, созданный ФГУП «Научно-исследовательский институт электрофизической аппаратуры имени Д. В. Ефремова» (НИИЭФА, Санкт-Петербург). В Финляндии уже установлены несколько российских циклотронов, например в городе Турку с 1975 года эксплуатируется циклотрон МГЦ-20, созданный НИИЭФА; а с 2006 года там же работает и циклотрон СС-18/9.

Бюджет на образование

«КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ бюджет образования составит более 2 трлн рублей на 2011 год», – сказал журналистам министр образования и науки Андрей Фурсенко. По сообщению ИТАР-ТАСС, он отметил, что

президиум правительства утвердил Федеральную целевую программу по развитию образования на 2011–2015 годы, которая в свою очередь должна стать основным инструментом реализации президентской инициативы «Наша новая школа».

Пять научных судов для полярников

ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ в Арктике и Антарктике, а также в акватории Мирового океана Росгидромет планирует построить пять научно-экспедиционных судов нового поколения. Одно исследовательское судно будет предназначено для обеспечения морских геологических экспедиций, два корабля науки построят для морских биологов и изысканий в области морского рыболовства. Еще два судна обеспечат проведение экспедиций в северную и южную полярные области Земли.

Стипендии

для женщин-ученых

ДЕСЯТИ молодым российским женщинам-ученым в четвертый раз присуждены национальные стипендии L'Oreal-ЮНЕСКО для продолжения и развития научной деятельности. Согласно данным Института статистики ЮНЕСКО, во всем мире только одну четверть научных работников составляют женщины, примерно 10 процентов университетских профессоров и менее 5 процентов членов академий наук. Программа национальных стипендий, которая сегодня работает в 45 странах, помогла более чем 700 молодым женщинам-ученым продолжить карьеру.

Инфоматы – штрафы вместо купюр

ВЫПУЩЕНЫ первые российские инфоматы. Это похожие на банкоматы технические устройства для автоматического получения гражданами информации о своих пенсионных накоплениях, наличии долгов по штрафам, налогам, различным платежам. Первый в России инфомат будет установлен на Центральном телеграфе в Москве в начале декабря.

Вниманию жителей города!

1 ДЕКАБРЯ проводится День донора – с 9.00 до 12.00 по адресу: Дубна, улица 9 мая, 7 «В», строение 1 (взрослая поликлиника №1 на Большой Волге). Компенсация на питание 550 руб. При себе иметь паспорт. Дополнительная информация по телефону: 219-04-00, доб. 02-87 (Отделение переливания крови МУЗ «ДГБ»).